# ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022

# ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

*ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΥΡΓΕΙΑ ΣΤ’ ΕΞΑΜΗΝΟΥ*

**1. Ποια είναι η μέγιστη επιτρεπόμενη περιεκτικότητα νερού σε HFO και ποια στα λιπαντικά;**

α. 0,5 %v/v και 0,01 %v/v γ. 0,5 %v/v και 0,00 %v/v

β. 0,5 %w/w και 0,01 %w/w δ. 0,01 %w/w και 0,5 %w/w

**2. Η πυκνότητα και το κινηματικό ιξώδες των καυσίμων μετρώνται αντίστοιχα σε:**

α. Kg/m3 και cSt γ. Μονάδες API και cST

β. MT και μονάδες API δ. ΜΤ και Kg/m3

1. **Η θερμοκρασία (°C) στην οποία ο διαχωρισμός παραφίνης είναι τόσο έντονος που δεν επιτρέπει στο καύσιμο να είναι ρευστό, όταν ψυχθεί κάτω από ειδικές συνθήκες δοκιμών (ASTM D-97), είναι το:**

α. Σημείο Ακινησίας

β. Σημείο Νέφωσης

γ. Σημείο Απόφραξης ψυχρού φίλτρου

δ. Σημείο Ροής

1. **Η τάση των καυσίμων να παράγουν αποθέσεις όταν αναμιγνύονται ονομάζεται:**

α. Σταθερότητα γ. Ευστάθεια

β. Συμβατότητα δ. Μεταβλητότητα

1. **Θερμαίνοντας ένα καύσιμο HFO**:

α. Μειώνεται το ιξώδες του καυσίμου.

β. Αυξάνεται το ιξώδες του καυσίμου.

γ. Το ιξώδες του καυσίμου παραμένει σταθερό.

δ. Τίποτα από τα παραπάνω.

1. **Κατά ISO 8217:2017, το ανώτερο όριο για το σημείο ροής των καυσίμων DMA, τους χειμερινούς μήνες είναι:**

α. -6°C β. 0°C γ. 6°C δ. 30 °C

**7. Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις είναι σωστή:**

α. Τα λεπτόρευστα υγρά παρουσιάζουν χαμηλό ιξώδες και μικρή ρευστότητα

β. Τα παχύρευστα υγρά παρουσιάζουν υψηλό ιξώδες και μικρή ρευστότητα

γ. Τα παχύρευστα υγρά παρουσιάζουν χαμηλό ιξώδες και μικρή ρευστότητα

δ. Τα λεπτόρευστα υγρά παρουσιάζουν υψηλό ιξώδες και μικρή ρευστότητα

**8. Η θερμοκρασία του καυσίμου πρέπει να διατηρείται τουλάχιστον:**

α. 20 oC πάνω από το σημείο ροής του γ. 10 oC πάνω από το σημείο ροής του

β. 10 oC πάνω από το σημείο ζέσεώς του δ. 20 oC πάνω από το σημείο ζέσεώς του

**9. Ο δείκτης CCAI δηλώνει:**

α. Την % περιεκτικότητα σε S στο καύσιμο.

β. Το ποσοστό των παραφινικών υδρογονανθράκων στο καύσιμο.

γ. Το ποσοστό των αρωματικών υδρογονανθράκων στο καύσιμο.

δ. Μεταβλητότητα του καυσίμου.

**10. Οι πιέσεις που αναπτύσσονται στα λιπαντικά κατά τη χρήση τους προκαλούν:**

α. Μείωση του ιξώδους του λιπαντικού.

β. Αύξηση του ιξώδους του λιπαντικού.

γ. Γαλακτωματοποίηση του λιπαντικού.

δ. Τίποτα από τα παραπάνω.

**11. Η πίεση αναρρόφησης του συμπιεστή της ψυκτικής εγκατάστασης σε σχέση με την πίεση λαδιού του συμπιεστή είναι**

α. θετική και χαμηλότερη από την πίεση λαδιού του συμπιεστή

β. Μηδενική και χαμηλότερη από την πίεση λαδιού του συμπιεστή

γ. Αρνητική και χαμηλότερη από την πίεση λαδιού του συμπιεστή

δ. Μηδενική και υψηλότερη από την πίεση λαδιού του συμπιεστή

**12. Η είσοδος του ελαίου λιπάνσεως στα κουζινέτα (bearings) βάσεως γίνεται:**

α. Από επάνω προς τα κάτω β. Από κάτω προς τα επάνω

γ. Πλαγίως δ. Τίποτα από τα παραπάνω

**13. Οι ρυθμίσεις των heater του DO purifier, LO purifier HFO separator είναι:**

α. DO purifier 88 oC, LO purifier 58 oC, HFO separator 98 oC

β. DO purifier 58 oC, LO purifier 98 oC, HFO separator 88 oC

γ. DO purifier 98 oC, LO purifier 58 oC, HFO separator 98 oC

δ. DO purifier 58 oC, LO purifier 88 oC, HFO separator 98 oC

**14. Για την ορθή λειτουργία του λέβητα παραγωγής ατμού ο ρυθμιστής στάθμης τροφοδοτικού νερού πρέπει να είναι**:

α. μεταξύ -5 mm έως 5 mm

β. μεταξύ 45 mm έως 50 mm

γ. μεταξύ 95 mm έως 100 mm

δ. μεταξύ -45 mm έως -50 mm

**15. Η πλήρωση της ψυκτικής εγκατάστασης με ψυκτικό υγρό γίνεται :**

α. Στην αναρρόφηση σε αέρια μορφή β. Στην κατάθλιψη σε αέρια μορφή

γ. Στην αναρρόφηση σε υγρή μορφή δ. Δεν είναι απαραίτητο να γίνεται πλήρωση με ψυκτικό υγρό

**16. Δύο παραλληλισμένες γεννήτριες έχουν σωστή συχνότητα και χαμηλότερή τάση από την επιθυμητή των 440 V. Πως επεμβαίνεις για να διορθώσεις την τάση λειτουργίας;**

α. Μεταβάλλοντας την πίεση λαδιού β. Μεταβάλλοντας τη διέγερση της γεννήτριας

γ. Μεταβάλλοντας τις στροφές της μηχανής

δ. Τοποθετώντας σε αυτόματη λειτουργία τα βοηθητικά μηχανήματα

**17. Στο διαχωριστή σεντινών χρησιμοποιείται η τεχνολογία:**

α. ατμού β. ηλεκτρικής θερμανσης

β. επαγωγικής θέρμανσης δ. υπερήχων

**18. Ποιες στροφές ναυτικής ηλεκτρομηχανής από τις παρακάτω είναι οι σωστές:**

α. 750 rpm β. 800 rpm γ. 600 rpm δ. 1500 rpm

**19. Για να μοιράσεις την άεργο ισχύ δύο γεννητριών που δουλεύουν παράλληλα πρέπει να επέμβεις:**

α. Στη διέγερση των γεννητριών β. Στους ρυθμιστές στροφών

γ. Στην κλίση ταχύτητας των ρυθμιστών στροφών δ. Στην τροφοδοσία καυσίμου των γεννητριών

**20. Κατά την ομαλή λειτουργία του φυγοκεντρικού καθαριστηρίου (Purifier) ποια από τις τρεις βαλβίδες παραμένει κατά διαστήματα ανοικτή:**

 α. Closing β. Filling γ. Opening δ. Καμία από τις παραπάνω

**21.** **Το παρακάτω σύµβολο παριστάνει:**



α. μπουτόν start β.ανοιχτή επαφή χρονικού ρελαί delay on

γ. ανοιχτή επαφή τερματικού διακόπτη δ. ανοιχτή επαφή θερμικού

**22.Το παρακάτω σύµβολο παριστάνει:**

α. μπουτόν start β.ανοιχτή επαφή χρονικού ρελαί delay on

γ. ανοιχτή επαφή τερματικού διακόπτη δ. ανοιχτή επαφή θερμικού



**23.Το παρακάτω σύµβολο παριστάνει:**

α. πηνίο ρελαί β. πηνίο χρονικού ρελαί delay off

γ. πηνίο χρονικού ρελαί delay on δ. πηνίο θερμικού

**24.** **Το παρακάτω σύµβολο παριστάνει:**

α. ασφάλεια τήξεως β. κλειστή επαφή χρονικού delay on

γ. κλειστή επαφή ρελαί δ. διακόπτης φορτίου κλειστός



**25. Το παρακάτω σύµβολο παριστάνει:**



α. μπουτόν start β. ανοιχτή επαφή χρονικού ρελαί delay on

γ. ανοιχτή επαφή τερματικού διακόπτη δ. ανοιχτή επαφή θερμικού

**26. Το παρακάτω σύµβολο παριστάνει:**



α. μπουτόν start β. ανοιχτή επαφή χρονικού ρελαί delay on

γ. ανοιχτή επαφή τερματικού διακόπτη δ. ανοιχτή επαφή θερμικού

**27. Το παρακάτω σύµβολο παριστάνει:**



α. κλειστή επαφή β. αντίσταση

γ. ασφάλεια τήξεως δ. διακόπτης κλειστός

**28. Στο παρακάτω κύκλωμα 2 το σημείο Β δείχνει:**

α. το πηνίο του χρονικού β. επαφή χρονικού delay on

γ. επαφή ηλεκτρικής μανδάλωσης δ. επαφή αυτοσυγκράτησης

**29.Στο παρακάτω κύκλωμα 2 το σημείο C δείχνει:**

α. το πηνίο του χρονικού delay on β. επαφή χρονικού delay on

γ. επαφή ηλεκτρικής μανδάλωσης δ. το πηνίο του χρονικού delay off

**30.** **Στο παρακάτω κύκλωμα 2 το σημείο A δείχνει:**

α. επαφές θερμικού β. επαφές χρονικού delay on

γ. επαφές ηλεκτρικής μανδάλωσης δ. επαφές αυτοσυγκράτησης

**31. Πόσες συνολικά πιέσεις αναπτύσσονται στα τμήματά ενός ψυκτικού κυκλώματος που βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας;**

α. Μια, ενιαία πίεση

β. Δύο ξεχωριστές

γ. Η ατμοσφαιρική



δ. Μόνο η υποπίεση

**32. Η εικονιζόμενη συσκευή είναι:**

α. Υδρόψυκτος συμπυκνωτής

β. Συμπιεστής κλειστού τύπου

γ. Διαχωριστής λαδιού

δ. Συλλέκτης υγρού

**33. Με ποια φυσική διεργασία που πραγματοποιείται στο φρέον, απορροφάται θερμότητα από το περιβάλλον;**

α. Με την εξάτμισή του

β. Με την συμπύκνωσή του

γ. Με την εξάτμιση του στο τμήμα χαμηλής πίεσης και με την συμπύκνωση του στο τμήμα υψηλής

γ. Με καμία από τις παραπάνω

**34. Ποιος είναι ο ρόλος της στραγγαλιστικής (εκτονωτικής) βαλβίδας;**

α. Εκνεφώνει (σε σταγονίδια) το φρέον β. Χωρίζει το δίκτυο σε τομείς υψηλής και χαμηλής πίεσης

γ. Ελέγχει την ροή (παροχή) του φρέον δ. Όλα τα παραπάνω

**35. Μπορεί ένας τεχνικός σε ένα ψυγείο που αναγράφεται πάνω του R134a να το αδειάσει και να το γεμίσει με φρέον R404A;**

α. Όχι, το ψυγείο δεν θα δουλέψει καθόλου β. Ναι, αφού υπολογίσει πρώτα τις νέες θερμοκρασίες βάσει πιέσεων

γ. Ναι, αφού προσθέσει λίγο λάδι δ. Όχι, αφού ο συμπιεστής δεν θα μπορεί να ανταποκριθεί

**36. Πως ελέγχεται η σωστή πλήρωση με φρέον σε ένα ψυγείο;**

α. Με μανόμετρα

β. Με θερμόμετρα

γ. Με θερμόμετρα, μανόμετρα και μετρήσεις βάρους

δ. Εμπειρικά

**37. Ποιος μηχανισμός ή εξάρτημα ρυθμίζει την πίεση ατμών στο τμήμα χαμηλής σε ένα ψυκτικό κύκλο;**

α. Η εκτονωτική (στραγγαλιστική) βαλβίδα β. Ο πρεσσοστάτης

γ. Ο εξατμιστής και ο συμπυκνωτής μαζί δ. Ο συμπιεστής

**38. Ο ελαιοδιαχωριστής (oil separator) διαχωρίζει:**

α. Tο λάδι του συμπιεστή από το υγρό φρέον

β. Tο λάδι του συμπιεστή από τους ατμούς φρέον

γ. Tο λάδι του συμπιεστή από την υγρασία

δ. Tο λάδι του συμπιεστή τόσο από το υγρό φρέον, όσο και από την υγρασία



**39. Πως πραγματοποιείται η λίπανση στον εικονιζόμενο συμπιεστή;**

α. Δεν χρειάζεται λίπανση

β. Με εξαρτημένη αντλία

γ. Με ανεξάρτητη αντλία

δ. Χειροκίνητα

**40. Σε ποιο σημείο της ψυκτικής εγκατάστασης θα τοποθετούσατε τον θερμοστατικό βολβό μιας θερμοστατικής εκτονωτικής βαλβίδας (TXV);**

α. Στην είσοδο του ατμοποιητή

β. Στην έξοδο του ατμοποιητή

γ. Στην αναρρόφηση του συμπιεστή

δ. Στην κατάθλιψη του συμπιεστή

**41. Χαρακτηρίστε το είδος της βαλβίδας στο παρακάτω σχήμα.**

α. Είναι μια βαλβίδα 3/2 .

β. Είναι μια βαλβίδα 5/2.

γ. Είναι μια βαλβίδα 5/3.

δ. Είναι μια βαλβίδα 2/2.

**42. Το σύμβολο που ακολουθεί δείχνει:**

α. Ένα φίλτρο με αφυγραντήρα.

β. Μια βαλβίδα στραγγαλισμού, ρυθμιζόμενη.

γ. Μία βαλβίδα στραγγαλισμού, ρυθμιζόμενη με ενσωματωμένη αντεπιστροφή.

δ. Έναν προπαρασκευαστή αέρα (φίλτρο, ρυθμιστής πίεσης και λιπαντήρας).

**43. Το παρακάτω σχήμα συμβολίζει μια:**

α. Βαλβίδα ελέγχου πίεσης, ρυθμιζόμενη.

β. Βαλβίδα 4/2.

γ. Βαλβίδα 3/2, κανονικά κλειστή.

δ. Βαλβίδα 5/2.

**44. Στο σχήμα που ακολουθεί μπορούμε να διακρίνουμε το σύμβολο ενός:**

α. Χειροκίνητου ελέγχου βαλβίδας.

β. Φίλτρου και ξηραντήρα.

γ. Φίλτρου, ρυθμιστή πίεσης και λιπαντήρα.

δ. Το Α και το Β.

**45. Στη βαλβίδα διαζευκτικής επιλογής (OR)**

α. Πρέπει να συμπιεστεί το ελατήριο για να έχουμε έξοδο.

β. Πρέπει και οι δύο είσοδοι Ε1 και Ε2 πρέπει να είναι ίδιες για να έχουμε έξοδο Α.

γ. Αρκεί µία από τις δύο εισόδους Ε1 και Ε2 να είναι ενεργοποιημένες για να έχουμε έξοδο Α.

δ. Πρέπει να ενεργοποιηθεί το πηνίο της βαλβίδας για να έχουμε έξοδο.

**46. Μια βαλβίδα με χαρακτηρισμό 3/2 σημαίνει ότι έχει:**

α. 3 θέσεις και 2 θύρες. β. 5 θύρες και 2 θέσεις.

γ. 3 θύρες και 2 θέσεις. δ. 5 θύρες και 3 θέσεις.

**47. Με τι χαρακτήρες συμβολίζουμε τις γραμμές εργασίας (θύρες εξόδου) για τη σύνδεση δύο βαλβίδων που λειτουργούν σε ένα σύστημα;**

α. Με το γράμμα «P» ή με τον αριθμό «1».

β. Τις συμβολίζουμε με τα γράμματα Ζ, Υ, και Χ.

γ. Τις συμβολίζουμε με τα γράμματα Α, Β, και C ή με τα νούμερα 2,4 και 6.

δ. Με τα γράμματα R, S ή με τους αριθμούς 3 και 5.

**48. Ο\_\_\_\_\_\_\_\_μετατρέπει την ενέργεια του συμπιεσμένου αέρα σε μηχανική ενέργεια με τη μορφή της δύναμης και τη μορφή τις γραμμικής κίνησης προς μία μόνο κατεύθυνση.**

α. κύλινδρος διπλής ενέργειας. β. κύλινδρος απλής ενέργειας.

γ. κύλινδρος με μικρή διαδρομή εμβόλου. δ. κύλινδρος με έμβολο.

**49. Για το κύκλωμα του σχήματος 1 ισχύει:**

α. H έκταση του εμβόλου του κυλίνδρου γίνεται με την ενεργοποίηση του διακόπτη S1.

β. H επιστροφή του εμβόλου του κυλίνδρου γίνεται με την ενεργοποίηση του διακόπτη S1.

γ. H επιστροφή του εμβόλου του κυλίνδρου γίνεται με την ταυτόχρονη ενεργοποίηση των διακοπτών S1 & S2.

δ. H έκταση του εμβόλου του κυλίνδρου γίνεται με την ενεργοποίηση του διακόπτη S2.

**50. Για το κύκλωμα του σχήματος 2 ποια από τις παρακάτω εκφράσεις δεν είναι αληθής:**

α. Όταν είναι ενεργό το μπουτόν S1 διέρχεται ρεύμα μέσω του σωληνοειδούς Υ1.

β. Όταν είναι ενεργό το μπουτόν S2 διέρχεται ρεύμα μέσω του σωληνοειδούς Υ1.

γ. Όταν ενεργοποιείται το σωληνοειδές Υ1 αλλάζει τη θέση της βαλβίδας προκαλώντας την έκταση του κυλίνδρου.

δ. Όταν απενεργοποιείται το σωληνοειδές ο κύλινδρος μένει σε έκταση, λόγω αυτοσυγκράτησης.

**ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022 Ημερομηνία:**

# ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

***ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΥΡΓΕΙΑ ΣΤ’ ΕΞΑΜΗΝΟΥ***

ΑΜ: ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |
|  | α | β | γ | δ | ε | στ |